

ABSTRACT OF THE DISCLOSURE

光源と、光源からの光を試料へ導く照明光学系と、照明光学系中に設けられた開口部材と、第 1 の波長選択部材と、前記光を偏向させて試料へ導く光分割器と、光分割器と試料との間に配置された対物レンズと、試料から放出される蛍光を透過する第 2 の波長選択部材と、前記蛍光を受光する検出装置と、前記開口部材を前記対物レンズの瞳位置に投影する投影光学系を備えた蛍光観察装置。開口部材は光の一部を通過させる部分開口を有し、以下の条件を満足するように前記部分開口の大きさと前記投影光学系の倍率が設定されている。

$$0.5NA \leq NA_1 < NA$$

$$NA_1 < n$$

ここで、 NA_1 は前記部分開口を通過する光線のうち最も光軸に近い光線が、試料上で光軸となす角度より求まる開口数、 NA は対物レンズの最大開口数、 n は試料を保持する媒質の屈折率である。